

őrzést csakis a következetes ellenőrzéssel lehet elérni. A tanulási készség fejlődése szoros párhuzamban van az önellenőrzés készségének fejlődésével. Általános készséggé akkor válik a tanuló önellenőrzése, ha nemcsak az iskolai jellegű munkájának rendszeres ellenőrzéséhez szokik hozzá, hanem minden számottevő tevékenység befejezése után megvizsgáljuk, helyes-e, amit végeztünk.

Ha a tanuló fokozatosan eljut az életkori sajátosságainak megfelelő önellenőrzési szintre, és képes munkájának hiányosságait megállapítani és azokat helyesbíteni, akkor szerezte meg a tanulásban a szükséges önállóságot.

A tanulási készség fejlesztésének néhány fontos alapelvét azért kívántuk bevezetesként megtárgyalni, hogy a következőkben a készség fejlesztésének módszereiről szólva ezekre már ne legyen szükséges kitérni.

Tájékoztató irodalmat cikksorozatunk végén közlünk.



Műhely

HOGYAN SZERVEZZÜK MEG A KISÁLLATTENYÉSZTÉSI GYAKORLATOKAT A MEZŐGAZDASÁGI GYAKORLATI FOGLALKOZÁSOKON

A kisállattenyésztési gyakorlatok megtartását is az általános didaktikai elvek betartása mellett kell megszerveznünk. Úgy kell óráinkat előkészíteni és megtartani, hogy azon az ismeretek szerzésének láncolata ne szenvedjen csorbát. Ezt a tanár csak úgy tudja biztosítani, ha a meghatározott oktatási és nevelési célt szolgáló tárgyi és szemlélyi feltételek biztosítva vannak.

A mezőgazdasági gyakorlati foglalkozások tanterve csak körvonalazza, de nem teszi minden iskolában kötelezővé a kisállattenyésztést, melyből következik, hogy a gyakorlatok nincsenek megtartva. Az egységes mezőgazdasági szemlélet kialakítása pedig megkövetelné, hogy kötelezően helyt kapjon a kisállattenyésztési anyag feldolgozása is. Ezt nemcsak az egységes mezőgazdasági szemlélet biztosítása tenné szükségessé, de az alternatív óratervezést is nagyban megkönnyítené, ugyanis a kisállattenyésztés sok olyan gyakorlati lehetőséget biztosít, mely egyébként nem bontja meg, sőt egységesebbé teszi a tanterv kivitelezését. Ezentúl egy sor állandó jellegű gyakorlat is biztosítva volna.

Milyen kisállatok tenyésztése lehetséges? Erre vonatkozóan a tanterv világosan meghatározza a lehetőségeket, az egyes kisállatok tenyésztésére vonatkozóan. Legtöbb és legváltozatosabb gyakorlatot a baromfitenyésztés tudja biztosítani. Legcélszerűbb, ha megfelelő tárgyi feltételekkel rendelkezünk, a baromfitenyésztést beállítani. Milyen tárgyi feltételekkel lehet az általános iskolai baromfi-

tenyésztést beindítani? Milyen baromfiakat tenyésztünk? Milyen helyet kapjon az adott iskola oktatási rendszerében? Feltétlen úgy kell a kisállattenyésztésünket beállítani, hogy az ott megtartott gyakorlatok megfeleljenek a didaktikai elveknek, ezért 5. osztálytól egészen a 8-ig négy évre kell megterveznünk munkánkat, hogy a fejlődést biztosítsa. Kétféle alternatíva lehetséges itt.

Egyik az, ha nincsen még beállítva kisállattenyésztés, úgy ebben az esetben a most beállított, állatok tenyésztési gyakorlatait a négy évfolyamra kell megterveznünk a tanmenetben az egyszerűbb munkáktól a bonyolultabbakig. Vegyük pl. a baromfitenyésztést.

Melyek lehetnének azok a *gyakorlati témakörök*, amelyekből osztályonként, ebben az alternatívában megszervezhetjük a gyakorlatokat.

5. osztály:

Baromfiólak, valamint berendezési tárgyainak fertőtlenítése. Az ólak alomanyagáról való gondoskodás, az alomanyagának kicserélése, a baromfitrágya kihordása, tárolása.

Természetes keltetés megszervezése. Itt az alábbi szempontok alapján kell eljárni:

A tojások megfelelő szakszempontok alapján történő kiválogatása. Megfelelő kotló kiválasztása, a kotlófészek helyes elkészítése és megfelelő elhelyezése. A keltetéshez a legalkalmasabb idő megválasztása. A kotló etetése és itatási munkájának pontos megszervezése. A tojások ellenőrzése lámpázás útján.

6. osztály:

A naposcsibék természetes felnevelése. Ezt a munkát kortólós vagy kappan végzi. Ebben az esetben biztosítani kell a csirkenevelés céljára tömött, zsenge pázsitot termő, száraz talajjal bíró, szélről védett, bokrokkal beültetett napugaras helyet. Készítsünk a csibék és a kortló részére kortlóborítót. Legalkalmasabb a 70×70×70 cm. kortlóborító. A borító áthelyezésének a megszervezése, mely az elülés után, vagy a kijövés előtt kell, hogy történjen. Baromfifürdők biztosítása, elkészítése az elttvesedés megakadályozása céljából. Rőzserakások és bokros búvóhelyek biztosítása a ragadozó madarak ellen. Etetésük, itatásuk megszervezése. Ügyleti rendszer kiépítése, ügyleti napló vezetése.

7. osztály:

A tojótyúkok takarmányozása és ápolása. Takarmányadagok összeállítása a szaktanár segítségével. A megfelelő erőtakarmány összeállítása szükséges. Ahol a természetes kifutók is megvannak, ott a napi élelem 30—50%-át is megtalálják az állatok. Ennek előnyére mutassunk rá. Szervezzük meg a cserebogarak és csigák gyűjtését. Az előbbi szárítva télen is igen jó takarmány. A zöldtakarmányok biztosítása nagyon fontos. Mivel a baromfitápok zárolt takarmányok, ezért a takarmányozásukat szemes takarmányokra kell alapoznunk.

Amennyire lehetséges, végeztessünk takarmányozási kísérleteket, különböző takarmányadagok összeállításával és figyeltessük meg a súlygyarapodási különbségeket. Itt különösen a fejlődésre nagyon ható takarmányok elvonásáról, vagy a takarmányadagokhoz való hozzáadása hozza meg az eredményt. Ilyen takarmány pl. a zöldtakarmányok, darálttakarmányok, állati eredetű takarmányok stb. A keverékhez mindig adjuk a szénsavas takarmányszet és marhasót. Ilyen keverék-takarmányokhoz általában 100 kg-hoz 3 kg takarmányszet és fél kg marhasót kell adni. A napi takarmányozást évszakonként szervezzük meg.

Havonként végezzük el a selejtezt. A selejtezés alapja legyen a tojáshozam és az erőállapot, illetve egészségi állapot. A tojáshozam alapján történő selejtezésnél feltétlen tartunk szem előtt a baromfifajtát. Minden esetben indokolt az olyan tyúkok kiselejtezése, melyek átlagos havi tojáshozama, a tojástermelés megkezdésének napjától a selejtezés napjáig számítva nem éri el a havi 15 db tojást. Az ellenőrzést csapótojófészkes rendszerrel végezzük, a tyúkok egyedi megjelölése alapján.

8. osztály:

A tenyésztójások kiválasztása, eltartásuk, kezelésük. Ezt a gyakorlatot szinte naponként el kell végezni, természetesen függ az állományunk nagyságától. A válogatás alak,

súly, forma, tojáshéj vastagsága alapján történjen. Kezelésüket a megfelelő hőmérséklet biztosítása és forgatásuk alapján kell elvégezni.

A mesterséges keltetés megszervezése, keltetési napló vezetése, alapján történjen. A mesterséges keltetés gyakorlati munkáit a keltetőgép típusok is meghatározzák. A keltetés mechanikai tényezőinek gyakorlati ismertetése lényeges. A különböző típusú és rendszerű keltetőgépek megismertetése a tanulókkal lehetőleg gyakorlatban történjen.

A keltetőgépet minden keltetés után alaposan fertőtleníteni kell.

A tojások átlámpázás útján történő ellenőrzését is a tanulók bevonásával kell elvégeznünk, ahol a figyelmet az embrió fejlődésére kell irányítani.

Már a keltetésnél végezzük el a törzskönyvezés első lépéseit. Az ilyen célból megjelölt tojásokat a 18-ig napon organinból készült zacskóba, vagy törzstenyésző tálcákra helyezzük.

Ismertessük meg a műanya szerepét. Már napos kortól kezdve indítsuk meg a selejtezési munkákat. Tervezzük meg a csirkék elhelyezését és takarmányozásukat.

A tyúkok és termékeinek értékesítése is gyakorlati lehetőséget ad. Ilyenek a hizlalási, kappanozás, tenyészbaromfiak eladása, napos és növendék csibék eladása, tojások osztályozása, és értékesítésük, tojások konzerválása.

Ezeket a gyakorlatokat az egyéb baromfifajták tartásából eredő gyakorlatokkal *ke*ll egészíteni. Ezek a gyakorlatok a következők lehetnek, melyeket *most csak felsorolásképpen említek meg*: A kacsák és ludak ivar szerinti elkülönítése morfológiai bélyegek alapján.

A kacsák és ludak hizlalása pépes és szemes takarmánnyal. Fajtaismeret elsősorban külső bélyegek alapján. A tenyésztés során az ivararány helyes meghatározása. A kacsá és lúd pipék felszerelése, takarmányozásuk megszervezése. A tolltermelés és tépés. A tollfajták gyakorlati ismertetése.

Melyek azok a munkák, melyek a tanár feltétlen munkáját igénylik az iskolai baromfitenyésztés beállításánál?

Elsősorban is a tanárnak *meg kell határozni* a baromfitenyésztés *termelési irányát*. Fel kell építeni a szükséges baromfiólakat, és azokat a szükség szerinti tárgyakkal *be* kell rendezni. El kell dönteni, hogy milyen baromfifajtákat állítunk *be*, meghatározzuk azoknak *beszerzési helyét*. A *beszerzést* mindig megbízható helyről eszközöljük. Ellenőrizzük az állatok *fajtatisztaságát* és *egészségi állapotát*. A *fajtatisztaságot* a *fajtabélye-*

gek megítélése alapján kell eldönteni, míg egészségi állapot szempontjából a gümőkórt és a tyúktífuszt kell feltétlen kizáró oknak tartani.

Tenyésztörzsek kialakítása. Itt a legnagyobb gondot arra kell fordítani, hogy a beosztásra kerülő kakasok az általuk termékenyítendő tyúkokkal rokonságban ne álljanak. Ellenkező esetben rokontenyésztés áll elő. Próbakeltetés útján tájékozódjunk a kakasok termékenyítő képességéről.

Az ivarak közötti számarány meghatározá-

sa. A túl sok és a túl kevés kakas egyaránt oka lehet a tojások terméketlenségének. A kakasokat pihentetni kell. Egy termékenyítés 10–14 napra elegendő. A fajtától függően 1 kakasra 10–12 tyúkot lehet beosztani.

A következő alkalomra a kisállattenyésztés ügyeleti naplóját majd a mesterséges keltetési ügyeleti naplóját, majd a mesterséges keltetési zólni.

*Fehérvári Ferenc
főiskolai tanársegéd*

A FAJISMERET SZEREPE A BIOLÓGIAI OKTATÁSBAN

A tanár „...ősszel és tavasszal minimum 2–2 félnapos kirándulás keretében ismertesse meg tanítványait közvetlen környezetük kultúr- és természetes életközösségeivel...” „A tanulókat a terepen tanítsa meg a gyűjtés technikájára, a legismertebb — arra a tájra jellemző — élőlények felismerésére.”

Ez a pár sok az 1963-as Tanterv és Utasításban olvasható. Igen kis töredéke ez a Tanterv által megszabott feladatoknak. Felületes olvasás esetén talán átsiklunk fölötte, pedig nagy hatással lehet pozitív vagy negatív irányban oktatási és nevelési szempontból egyaránt.

A tanár csak úgy taníthatja meg a tanulókat valamire, ha az átadandó anyaggal maga is tisztában van, otthonosan mozog a tárgy minden területén. Ebben az esetben:

1. Gyűjtött már növényt és ismeri a növénygyűjtés, gyűjteménykészítés minden csínját-bínját.

2. Ismeri annak a tájnak növényeit, ahol tanít.

Gyakran megtörténik, hogy egy-egy kirándulás, tanulmányi séta alatt a tanulók növényeket visznek a tanárhoz, érdeklődnek utána. Lehet ez őszinte tudnivalóság, vagy a tanár tudásának szándékos próbája — mindegy. Egy biztos: feltétlen növeli a tekintélyét az, aki helyes válaszokat tud adni a kérdésekre. (Természetes, hogy minden fajt nem ismerhetünk, de ezt a tanulóknak meg is lehet magyarázni.) Igen kellemetlen helyzet áll elő viszont ellenkező esetben. Nem általános ez, de sajnos elég gyakori, s ezért kell beszélni róla. A fajismeret hiánya többféle következménnyel járhat.

a) Legrosszabb, ha a biológiát tanító nevelő a számára kellemetlen kérdések elkerülése érdekében a tanulmányi sétákat, kirándulásokat elhagyja. Ezzel nemcsak a Tanterv előírásait nem tartja be — mert nem mutatja be a természetes életközösségeket, nem ismereti a vidékre jellemző növényeket —, hanem

nagyszerű nevelési alkalmat is elszalaszt.

b) Gyakoribb az az eset, amikor a tanulmányút arculata megváltozik és játékdélelőtt lesz belőle. Ekkor legalább a nevelési lehetőségek kiaknázhatók. Találkoztam már olyan szélsőséges esettel, amikor a tanár egy „tanulmányút” alkalmával megtiltotta, hogy tőle valamilyen növény nevét megkérdezzék.

c) Bármennyire is tisztában van a biológus az elméleti anyaggal, ha hiányos a növényismerete. A gyerekek erre előbb-utóbb rájönnek, és megrendül bizalmuk a tanár tudásában. A tanulók — és igen gyakran a szülők is — hajlamosak hibás következtetés levonására, ami nemcsak az egyénre, hanem az egész pedagógus társadalomra elmarasztaló lehet.

Önként adódik a kérdés: vannak-e olyan biológiát tanító nevelők, akik nem ismerik iskolájuk környékének leggyakoribb és jellemző növényeit? Igen, vannak. Ilyenek azok, akik a főiskola vagy egyetem nappali tagozatán végeztek ugyan, de hivatásukat ezen intézménytől távolos területen folytatják, és nem egészítették ki fajismeretüket. Szegeden végzett tanár kevésbé ismeri a Mecsek növényeit, viszont annak aki Pécsen tanult, az Alföld flórájában akad sok ismeretlen elem. A főiskola herbáriumának száraz, holt anyaga, esetleg egy-két napos vagy hetes terepgyakorlat nem nyújt elegendő ismeretet az iskola környékének flóraismeretéhez.

Sokkal súlyosabb azok helyzete, akik levelező tagozaton végeztek vagy végeznek. Ezek nem vesznek részt a főiskolai gyakorlatokon, csupán a konzultáció keretén belül megszabott anyagot tárgyalják. (Sajnos, ezt sem maradéktalanul.) Részben időhiány, részben más okok miatt a terepmunka szinte semmivé zsugorodik. Ebből következik legtöbb esetben az igen hiányos fajismeret. Szélsőséges példa, hogy akad olyan biológiát tanító nevelő, aki nem fogott még a kezében virágzó napraforgót. Többségükben csak akkor ismerik fel a gyümölcsfákat, amikor termés van rajtuk. Azt általában tudják, hogy van növényhatározó, de alig akad olyan, aki azt használta volna. Ilyenformán sejtelmük sincs a határozás me-